

SEASONING

#1

Patent number: JP11313635
Publication date: 1999-11-16
Inventor: IWASAKI HIROAKI; KATO TOMOE; SAITO TOMOAKI;
OGATA NOBUO
Applicant: KYOWA HAKKO KOGYO KK
Classification:
- international: A23L1/226; A23L1/39
- european:
Application number: JP19980139139 19980506
Priority number(s): JP19980139139 19980506

Report a data error here

Abstract of JP11313635

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a seasoning capable of being added to foods and beverages, such as curries, stews or croquettes to impart a body taste and a delicious taste thereto by compounding a pyridine compound, etc. SOLUTION: This seasoning contains a pyrazine compound such as 2- methylpyrazine, 2,5-dimethylpyrazine, 2,6-dimethylpyrazine, 2,3,5-trimethylpyrazine, tetramethylpyrazine, 2,5-diethylpyrazine, 2,6-diethylpyrazine, 2,3-diethyl-5- methylpyrazine or 2-ethyl-3,5-dimethylpyrazine.

.....
Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-313635

(43) 公開日 平成11年(1999)11月16日

| | | | |
|---------------------------|------|---------------|---|
| (51) Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | F I | |
| A 2 3 L 1/226 | | A 2 3 L 1/226 | G |
| // A 2 3 L 1/39 | | 1/39 | |

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 5 頁)

| | | | |
|-----------|---------------------|----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願平10-139139 | (71) 出願人 | 000001029 協和醗酵工業株式会社 東京都千代田区大手町 1 丁目 6 番 1 号 |
| (22) 出願日 | 平成10年(1998) 5 月 6 日 | (72) 発明者 | 岩崎 弘明 茨城県稲敷郡阿見町中央 7 - 15 - 2 |
| | | (72) 発明者 | 加藤 朋恵 茨城県稲敷郡阿見町曙125-203 |
| | | (72) 発明者 | 斉藤 知明 茨城県稲敷郡阿見町阿見4281-5 |
| | | (72) 発明者 | 緒方 伸夫 茨城県土浦市永国東1137-20 |

(54) 【発明の名称】 調味料

(57) 【要約】

【課題】 こく味を飲食品に付与することができる調味料を提供することである。

【解決手段】 ビラジン化合物類を含有してなる調味料である。

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビラジン化合物類を含有してなる調味料。

【請求項2】 ビラジン化合物類が、2-メチルピラジン、2,5-ジメチルピラジン、2,6-ジメチルピラジン、2,3,5-トリメチルピラジン、テトラメチルピラジン、2,5-ジエチルピラジン、2,6-ジエチルピラジン、2,3-ジエチル-5-メチルピラジン、2-エチル-3,5-ジメチルピラジンから選択される1以上の化合物である請求項1記載の調味料。

【請求項3】 調味料がこく味調味料である請求項1または請求項2記載の調味料。

【請求項4】 さらにうま味物質を含有してなる請求項1～請求項3のいずれか一項に記載の調味料。

【請求項5】 請求項1～請求項4のいずれか一項に記載の調味料を添加することを特徴とする飲食品の調味方法。

【請求項6】 請求項1～請求項4のいずれか一項に記載の調味料を含む飲食品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、飲食品にこく味を付与できる調味料、およびこの調味料を含む飲食品に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、甘酸苦塩を四原味と称しているが、うま味は電気生理学的にもこれらとは異なる味であることが証明されている。このようなうま味を呈する物質、すなわちうま味物質としては、グルタミン酸ナトリウム、アスパラギン酸、オキシグルタミン酸、イボテン酸、トリコロミン酸、イノシン酸ナトリウム、グアニル酸ナトリウム、コハク酸ナトリウム等をあげることができ、それぞれ個性を持ったうま味を持っている。

【0003】また、グルタミン酸ナトリウムと、イノシン酸ナトリウム、グアニル酸ナトリウム等の核酸系うま味物質との間にはきわめて強い相乗効果を呈することが知られており、これらのうま味物質を配合した調味料が市販されている。なお、欧米ではうま味に相当する言葉がないため、国際的にもUmamiで通用するようになってきている〔日本食品工業学会編「新版・食品工業総合辞典」、光琳（平成5年）〕。

【0004】しかし、これらうま味調味料、およびボークエキス、チキンエキス、魚介エキス、酵母エキス、蛋白加水分解物等の天然調味料は、うま味の付与性の点では評価されるが、こく味の付与性は不十分である。このため、調味料、飲食品において、持続性のある強いうま味、濃厚感のある味、すなわちこく味を付与できる調味料が望まれている。

【0005】ビラジン化合物は、窒素を含む6員環の複素環化合物で、各種食品類から発見、単離されている。

(2)

特開平11-313635

2

1829年フーゼル油から見出されて以来、ビーフ、ココア、コーヒー、ナッツ類、ポップコーン、パンなどから広く見出されており、フレーバーとして広範囲に用いられている〔合成香料、化学工業日報社（平成8年）〕。しかし、これらビラジン化合物類について、コーヒー焙煎香気やパンのクラスト部分の特有の香りであることは知られているが、うま味の付与性および調味料としての利用は知られていない。

【0006】

10 【発明が解決しようとする課題】本発明は、こく味を飲食品に付与できる調味料、該調味料を用いた飲食品の調味方法および該調味料を含む飲食品を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、ビラジン化合物を含有してなる調味料、該調味料を添加することを特徴とする飲食品の調味方法、および該調味料を含む飲食品に関する。

【0008】

20 【発明の実施の形態】本発明においてビラジン化合物類とは、ビラジンまたはビラジン骨格に1以上の置換基を有するビラジン誘導体をいう。ビラジン誘導体としては、ビラジンの4つの炭素原子のうちの一つに置換基のついた1置換体、二つについた2置換体、三つについた3置換体および四つとも置換された4置換体があげられる。置換基としては、炭素数が1～6、好ましくは1～3の飽和または不飽和の炭化水素基、アルコキシ基、アルカノイル基、アルキルチオ基およびベンゾイル等のアロイル基があげられる。これらの置換基は、隣接する二つの置換基が互いに連結してさらに環を形成した縮合複素多環系のものであってもよい。好ましい置換基としては、メチル基、エチル基があげられる。

30 【0009】ビラジン化合物類としては、可食性のものであればいずれでもよいが、例えば2-メチルピラジン、2,5-ジメチルピラジン、2,6-ジメチルピラジン、2,3,5-トリメチルピラジン、テトラメチルピラジン、2,5-ジエチルピラジン、2,6-ジエチルピラジン、2,3-ジエチル-5-メチルピラジン、2-エチル-3,5-ジメチルピラジン等をあげることができる。

40 【0010】本発明において、ビラジン化合物類は通常の方法により合成したものをを用いてもよいし、市販の化合物を用いてもよい。また、ビラジン化合物類を高含有する天然もしくは合成した溶液から粗精製または精製したビラジン化合物類を用いてもよい。ビラジン化合物類を高含有する溶液は、例えばグリシン、リジン等のアミノ酸を110mMとリボース70mMとを混合し、pH6.5に調整した後、140℃で1時間加熱することにより調製することができる〔Food Chemistry, 52, 361-366(1995)、Z Lebensm Unters Forsch, 198, 210-214(1

3

994)]。また、アミノ酸に代えて、動植物蛋白質を酸、酵素等により加水分解物して得られる蛋白質加水分解溶液、酵母エキス等を用いる以外は、上記方法と同様の方法を用いてもピラジン化合物類を高含有する溶液を調製することができる。

【0011】本発明の調味料は、ピラジン化合物を含有してなる調味料であれば、例えばうま味物質を配合する調味料、畜肉エキス、家禽エキス、魚介エキス、酵母エキス、蛋白質加水分解物等の天然調味料等いずれの調味料でもよいが、飲食品にこく味を付与できる調味料、すなわちこく味調味料として用いることが好ましい。

【0012】こく味調味料としては、飲食品にこく味を付与できる調味料であればいずれでもよく、調味料としてそのまま飲食品に添加してよいし、こく味付与剤として他の調味料に添加してもよい。本発明においてこく味とは、持続性のあるうま味をいい、これに濃厚感が付与された味であることが好ましい。うま味としては、うま味物質が単独、または複数で呈する味があげられる。うま味物質としては、グルタミン酸ナトリウム、アスパラギン酸、オキシグルタミン酸、イボテン酸、トリコロミン酸、イノシン酸ナトリウム、グアニル酸ナトリウム、コハク酸ナトリウム等をあげることができる。

【0013】ピラジン化合物類は、うま味物質、特にグルタミン酸ナトリウムによるうま味に持続性を付与するため、すなわちこく味を付与するために好適に用いられる。例えば、グルタミン酸ナトリウムにこく味を付与させるためには、グルタミン酸ナトリウム100重量部に対して、ピラジン化合物類を0.01~0.1重量部となるように配合させることが好ましい。

【0014】なお、本発明の調味料にうま味物質を含有させるか否かは、添加の対象となる飲食品にうま味物質が充分に含まれているか否かに応じて判断することができる。添加の対象となる飲食品にうま味物質が充分に含まれていない場合または充分に含まれていてもうま味をより強化したい場合は、本発明の調味料はうま味物質を含有していることが好ましく、添加の対象となる飲食品にうま味物質が充分に含まれている場合または充分に含まれていなくても他の調味料でうま味物質を添加する場合は、本発明の調味料にうま味物質を含有しない、または少量含有していることが好ましい。

【0015】本発明の調味料には、本発明の目的とするこく味の発現の妨げとならない限りは、うま味物質のほか、有機酸、無機酸、これらの塩類、糖類などの従来使用されている添加物を併用してもよい。本発明の調味料は、ピラジン化合物類、ピラジン化合物類を高含有する天然もしくは合成した溶液をそのまま調味料としても

(3)

特開平11-313635

4

よいが、ピラジン化合物類を配合する以外は通常の調味料の製造方法を用いて製造することもできる。したがって、本発明の調味料は、必要に応じて例えば賦形剤等を添加して、液状、粉状、顆粒状等の形状を有する調味料として製造することができる。

【0016】本発明の調味料は、飲食品を製造または調理する際に添加するか、製造または調理された飲食品に添加すればよい。なお、本発明の調味料の好適な添加量は、対象の飲食品が定まれば、事前の呈味試験により決定できるものである。従って、調味料、特にこく味調味料としての目的を達成し得るものであれば特に限定されるものではないが、飲食品中のピラジン化合物類の濃度が0.001~1ppm、特に0.01~0.1ppmとなるように添加することが好ましい。なお、飲食品中のピラジン化合物類の濃度が1ppmを超えるように添加すると、該飲食品にこく味とは異質な風味が付与されるため好ましくない。

【0017】本発明の飲食品の調味方法としては、調味料として本発明の調味料を使用することを除いて特に限定はなく、通常用いられる飲食品の調味方法を用いることができる。本発明の飲食品の調味方法としては、例えば飲食品を製造する際に該飲食品の原材料の一部として本発明の調味料を添加して用いる方法、製品となっている飲食品に本発明の調味料を添加する方法、製品となっている飲食品を加熱調理、電子レンジ調理、真空調理等の調理する際に添加する方法等をあげることができる。

【0018】本発明の調味料を添加してなる飲食品は、本発明の飲食品の調味方法を用い、対象となる飲食品に本発明の調味料を添加することに製造することができる。対象となる飲食品として特に限定はないが、例えばカレー、シチュー、コンソメスープ、麺つゆ、ハンバーグ、コロッケ、餃子等、こく味を有する飲食品が好適に用いられる。以下に実施例を示す。なお、実施例において%は重量%を示す。

【0019】

【実施例】実施例1

食塩を0.5%、グルタミン酸ナトリウムを0.3%含む水溶液、この水溶液に2,5-ジメチルピラジンを0.01ppmを添加した水溶液、および2,5-ジメチルピラジンを0.1ppm添加した水溶液をそれぞれ調製し、試飲温度50~60℃として、呈味についての官能検査を行った。なお、官能検査は熟練した15名よりなるパネルにより行なった。結果を表1に示す。

【0020】

【表1】

5

(4)

特開平11-313635

6

| 評価系 | | | 呈味の特徴 | 塩味 | うま味 | こく味 |
|-----|---------------------------------------|--|--------------------|----|-----|-----|
| (1) | 食塩 0.5% グルタミン酸ナトリウム 0.3% 蒸留水 残余 | | 塩味、弱いうま味 | ++ | ± | — |
| (2) | (1) + 0.01ppm2,5-ジメチルピラジン | | 塩味、うま味、持続性 | ++ | + | ± |
| (3) | (1) + 0.1ppm2,5-ジメチルピラジン | | 塩味、うま味、持続性のある味、こく味 | ++ | + | ++ |

【0021】表1に示されるとおり、2, 5-ジメチルピラジンを0.01ppm以上含む溶液でこく味が付与されていた。

【0022】実施例2

濃度1.7%の配合系コンソメスープをベースとして用い、これに2, 5-ジメチルピラジンを0.01ppm添加したもの、0.1ppm添加したもの、2, 3, 5*20

*トリメチルピラジンを0.001ppm添加したもの、および0.01ppm添加したものの計5種類の配合調味料を用い、実施例1と同様の方法を用いて呈味についての官能検査を行った。

【0023】

【表2】

| 評価系 | | | 呈味の特徴 | 塩味 | うま味 | こく味 |
|-----|-------------------------------|--|------------------------|----|-----|-----|
| (1) | ベース： 濃度1.7%の配合系コンソメスープ | | 水っぽいコンソメスープの味、やや塩味が目立つ | ++ | + | — |
| (2) | (1) + 0.01ppm2,5-ジメチルピラジン | | 濃厚感のあるこく味 | | + | ± |
| (3) | (1) + 0.1ppm2,5-ジメチルピラジン | | 濃厚感、こく味がかなり強い | ++ | + | ++ |
| (4) | (1) + 0.001ppm2,3,5-トリメチルピラジン | | 濃厚感、こく味がかなり強い | ++ | + | ++ |
| (5) | (1) + 0.01ppm2,3,5-トリメチルピラジン | | こく味がかなり強い、うま味に持続性がある | ++ | ++ | +++ |

【0024】実施例3

グルタミン酸ナトリウム3.5%、グアニル酸ナトリウム1%、グリシン2.5%、アラニン6.5%、アスパラギン酸ナトリウム7.5%、乳糖4.7.5%に2, 5-ジメチルピラジンを100ppm添加し、リボンプレンダーにて攪拌混合して本発明の調味料を調製した。本発明の調味料0.5gならびに、食塩5.0%、上白糖7%、オニオンエキスパウダー3%、グルタミン酸ナトリ

ウム1.5%および乳糖3.8.5%を配合してなるコンソメスープの素15gに水(湯)を加えて全量を1Lとし、コンソメスープを調製した。

【0025】この調味料を添加しないコンソメスープを対照区として調製し、それぞれのコンソメスープについて、2点比較法で味覚パネル15名による官能評価を実施した。結果を第3表に示す。

【0026】

(5)

特開平11-313635

8

【表3】

7

| | 添加スープ | 無添加スープ |
|-----------|-------|--------|
| 香りの好ましい方 | * 12 | 3 |
| うま味の強い方 | 10 | 5 |
| こく味の強い方 | * 14 | 1 |
| 総合的に好ましい方 | * 13 | 2 |

*：危険率 5%で有意差あり

【0027】表3に示されるとおり、本発明の調味料を添加したコンソメスープは添加しないものと比較して、香りが好ましく、うま味およびこく味が強く、総合的に好ましいとの評価を得た。

【0028】実施例4

グルタミン酸ナトリウム35%、グアニル酸ナトリウム1%、グリシン2.5%、アラニン6.5%、アスパラギン酸ナトリウム7.5%、乳糖47.5%に2, 3, 5-トリメチルピラジンを10ppm添加し、リボンブレンダーにて攪拌混合して本発明の調味料を調製した。20
本発明の調味料5gは、カレーの調理に際して、他の調味料とともに添加した。なお、カレーは、牛肉150 *

*g、玉ねぎ120g、サラダ油30g、カレー粉8g、食塩10g、砂糖8g、グルタミン酸ナトリウム1g、ガーリックパウダー0.8gに水を加えて1kgとなるように配合し、肉および玉ねぎをサラダ油で炒めた後に水を加えて煮込んだ後、カレー粉等の調味料を加える、通常の調味方法を用いて調製した。

【0029】本発明の調味料を添加しないカレーを対照区として調製し、それぞれのカレーについて、2点比較法で味覚パネル15名による官能評価を実施した。結果を表4に示す。

【0030】

【表4】

| | 添加カレー | 無添加カレー |
|-----------|-------|--------|
| 香りの好ましい方 | 10 | 5 |
| うま味の強い方 | 10 | 5 |
| こく味の強い方 | * 13 | 2 |
| 総合的に好ましい方 | * 14 | 1 |

*：危険率 5%で有意差あり

【0031】表4に示されるとおり、本発明の調味料を添加したカレーは添加しないものと比較して、香りが好ましく、うま味およびこく味が強く、総合的に好ましいとの評価を得た。

【0032】

【発明の効果】本発明によれば、こく味を飲食品に付与できる調味料、該調味料を用いた飲食品の調味方法および該調味料を含む飲食品を提供することができる。

JP 1999-313635 A5 2005.9.29

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第1部門第1区分
【発行日】平成17年9月29日(2005.9.29)

【公開番号】特開平11-313635
【公開日】平成11年11月16日(1999.11.16)
【出願番号】特願平10-139139
【国際特許分類第7版】
A 2 3 L 1/226
// A 2 3 L 1/39
【F I】
A 2 3 L 1/226 G
A 2 3 L 1/39

【手続補正書】
【提出日】平成17年4月26日(2005.4.26)
【手続補正1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0007
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ピラジン化合物類を含有してなる調味料、該調味料を添加することを特徴とする飲食品の調味方法、および該調味料を含む飲食品に関する。

【手続補正2】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0018
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0018】

本発明の調味料を添加してなる飲食品は、本発明の飲食品の調味方法を用い、対象となる飲食品に本発明の調味料を添加することにより製造することができる。

対象となる飲食品として特に限定はないが、例えばカレー、シチュー、コンソメスープ、麺つゆ、ハンバーグ、コロッケ、餃子等、こく味を有する飲食品が好適に用いられる。

以下に実施例を示す。なお、実施例において%は重量%を示す。

【手続補正3】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0019
【補正方法】変更
【補正の内容】

【0019】

【実施例】

実施例1

食塩を0.5%、グルタミン酸ナトリウムを0.3%含む水溶液、この水溶液に2,5-ジメチルピラジンを0.01ppm添加した水溶液、および2,5-ジメチルピラジンを0.1ppm添加した水溶液をそれぞれ調製し、試飲温度50~60℃として、呈味についての官能検査を行った。

なお、官能検査は熟練した15名よりなるパネルにより行なった。
結果を表1に示す。